

STM IK GI MDP

Program Studi Sistem Informasi
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap 2011/2012

**APLIKASI PEMBELAJARAN DAN INFORMASI BERBASIS WEB PADA
SMP MUHAMMADIYAH 1 PALEMBANG**

Ariezona 2006240227
Rm Alfi Abdurrahman 2006240228

Pembimbing Ir.Waniwatining.M.T.i

Abstract

The purpose of this paper is to make simplify the process of teaching and learning systems in SMP Muhammadiyah 1 Palembang. The problems on SMP Muhammadiyah 1 Palembang is the difficulty of the subject matter if not received face to face directly in the class room and the lack of media learning that supports the learning process. The web application will be expected to be able to deliver information more quickly and accurately. In this problem the authors use a waterfall method and design an application and the web-based learning. The web application is expected to be applied and implemented to help SMP Muhammadiyah 1 Palembang in facilitating the learning process.

Keywords: Applications of Learning, Web, E-Learning

Abstrak

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mempermudah proses sistem belajar mengajar di SMP Muhammadiyah 1 Palembang. Adapun permasalahan pada SMP Muhammadiyah 1 Palembang adalah sulitnya menerima materi pelajaran apabila tidak bertatap muka secara langsung di dalam kelas dan tidak adanya media belajar yang mendukung proses belajar mengajar tersebut. Aplikasi *web* nantinya diharapkan mampu untuk menyampaikan informasi yang lebih cepat dan akurat. Dalam permasalahan ini penulis menggunakan metode *Waterfall* dan merancang sebuah aplikasi pembelajaran dan nilai berbasis *web*. Aplikasi *web* ini diharapkan dapat diterapkan dan diimplentasikan guna membantu SMP Muhammadiyah 1 Palembang dalam mempermudah proses belajar mengajar.

Kata Kunci : Aplikasi Pembelajaran, *Web*, *E-Learning*

1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan kemajuan teknologi jaringan dan perkembangan internet, memungkinkan penerapan teknologi ini di berbagai bidang termasuk di bidang pendidikan. Dengan adanya sistem ini proses pengembangan pengetahuan tidak hanya terjadi di dalam ruangan kelas saja dimana secara terpusat guru memberikan pelajaran secara searah, tetapi dengan bantuan peralatan komputer dan jaringan, para siswa dapat secara aktif dilibatkan dalam proses belajar mengajar. Mereka bisa terus berkomunikasi kapan dan dimana saja dengan cara akses ke sistem yang tersedia secara online.

E-Learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung pengembangan kegiatan belajar mengajar dengan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain. Dengan *e-*

learning memungkinkan terjadinya proses pendidikan tanpa melalui tatap muka langsung dan pengembangan ilmu pengetahuan kepada siswa bisa dilakukan dengan mudah.

Sebagai salah satu sekolah menengah pertama di Palembang, SLTP MUHAMMADIYAH 1 Palembang berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Teknologi Informasi. Selama ini semua proses pembelajaran di SLTP MUHAMMADIYAH 1 Palembang masih bersifat konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara siswa dengan guru hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi maka secara otomatis proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan.

Selain itu proses transfer ilmu pengetahuan hampir sepenuhnya dilakukan di dalam kelas yang menyebabkan transfer ilmu pengetahuan bisa terlambat jika pertemuan tidak terjadi. Keadaan seperti ini sangat jelas dapat menghambat proses pembelajaran di SLTP MUHAMMADIYAH 1 Palembang yang dapat berakibat berkurangnya pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran.

Di sisi lain SLTP MUHAMMADIYAH 1 Palembang belum mempunyai suatu sarana untuk mengelola dan memudahkan dalam penyebaran contoh soal latihan ataupun contoh soal ujian dari tahun-tahun sebelumnya maupun ilmu pengetahuan lain khususnya di bidang teknologi informasi yang ditujukan untuk memberikan pendidikan gratis bagi masyarakat umum. Maka

perlu dibuat suatu aplikasi *e-learning* berbasis web yang dapat di akses kapan saja dan dimana saja sehingga mendukung proses pendidikan di SLTP MUHAMMADIYAH 1 Palembang serta mempermudah dalam penyebaran ilmu pengetahuan kepada masyarakat umum.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin menerangkan dalam bentuk skripsi dan memberi judul “**Aplikasi Pembelajaran dan Informasi**

Akademik Berbasis Web pada SLTP MUHAMMADIYAH 1 PALEMBANG”.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan gambaran masalah dalam latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah di SLTP MUHAMMADIYAH 1 adalah sebagai berikut:

1. Terlambatnya transfer ilmu pengetahuan karena proses konvensional yang masih digunakan.
2. Belum memiliki sarana pendukung penyampaian materi melalui jaringan internet dan website.

1.3 Ruang Lingkup

Untuk menghindari pembahasan yang tidak sesuai dengan topik yang diangkat, maka ruang lingkup penelitian ini hanya dibatasi pada mata pelajaran yang akan diujikan di ujian nasional untuk siswa kelas 3 SMP

kemudian ada info atau forum bagi siswa **SLTP MUHAMMADIYAH 1**

Palembang.

1.4 Tinjauan Pustaka

1.4.1 Materi Ajar

Materi ajar adalah segala bentuk materi yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Materi yang dimaksud bisa berupa materi tertulis, maupun materi tidak tertulis.

1.4.2 E-Learning

Ada beberapa pengertian *e-learning* sebagai berikut :

- 1 *E-Learning* merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya.
- 2 *E-learning* sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi atau bimbingan.

1.4.3 Website

Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak data animasi, suara, video dan atau gabungan semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan

yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

1.4.4 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan singkatan dari “PHP : Hypertext Preprocessor”, adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web untuk menulis halaman web dinamik dengan cepat.

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi penyampaian materi ajar dan nilai berbasis web pada SLTP MUHAMMADIYAH 1 Palembang.
2. Menerapkan aplikasi penyampaian materi ajar dan nilai berbasis web pada SLTP MUHAMMADIYAH 1 Palembang.

1.5.2 Manfaat

Dengan tercapainya tujuan-tujuan diatas, manfaat yang diharapkan dapat diperoleh yaitu:

1. Memberikan pelayanan informasi bagi komunitas sekolah seperti guru, siswa, staf, pimpinan, orangtua, alumni, juga untuk masyarakat pada umumnya.
2. Peningkatan efektifitas dan efisiensi kinerja dalam civitas sekolah.

3. Guna mempermudah guru dalam menyampaikan informasi materi pelajaran di SLTP MUHAMMADIYAH 1 Palembang.

1.6 Metodologi Penelitian

Didalam melakukan penelitian metodologi yang digunakan yaitu model *Waterfall*. Menurut Ian Sommerville dalam kutipan Royce(1970,h.43) tahap-tahap utama dari model ini memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar yaitu:

1. Analisis dan Defini Persyaratan

Pelayanan,batasan,dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *user* sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. Perancangan Sistem Dan Perangkat Lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

3. Implementasi Dan Pengujian Unit.

Pada tahap ini perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

4. Integrasi Dan Pengujian Sistem

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

5. Operasi Dan Pemeliharaan

Biasanya, ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

1.7 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem pembelajaran *online* pada SMP Muhammadiyah 1 Palembang, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya media belajar berbasis *e-learning*, diharapkan materi ajar yang disampaikan kepada siswa dapat berjalan dengan lancar.
2. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah dalam penyampaian informasi sehingga pelayanan kepada siswa dapat berjalan dengan lancar dan dapat meningkatkan nilai mutu pembelajaran pada sekolah tersebut.

1.8 Saran

Saran yang dapat penulis berikan kepada SMP Muhammadiyah 1 Palembang adalah sebagai berikut :

1. Perlunya diadakan pemberitahuan dan pelatihan bagi pengguna agar dapat menerapkan website *E-learning* yang telah dibuat.
2. Diharapkan agar sistem yang baru dibuat dapat diimplementasikan untuk membantu kelancaran dalam proses kegiatan belajar mengajar.
3. Pada sistem yang baru yang kami bangun ini masih terdapat kelemahan dari segi keamanan data. Untuk menjaga keamanan terhadap data yang telah tersimpan di dalam *database*, maka disarankan agar data yang telah disimpan untuk dilakukan *back-up* data guna mencegah kemungkinan terjadinya kehilangan atau merusakkan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Fowler, Martin 2004, *UML DISTILLED edisi 3*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Fathansyah 2004. *Basis Data*. Informatika, Bandung
- Jogiyanto 2005. *Analisis & Desain edisi 3*, Andi , Yogyakarta
- Komputer, Wahana. 2010. *Panduan Belajar MySQL Database Server*, Media Kita, Jakarta.
- Kristanto, Andri. 2004. *Rekayasa Perangkat Luak (Konsep Dasar)*, Gavamedia, Yogyakarta.
- Madiun, Madcoms. 2008. *PHP & MySQL untuk Pemula*, Andi, Yogyakarta.
- Nugroho, Adi 2005, *Rational untuk permodelan berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- Sommerville, Ian 2003, *Software Engineering edisi 6 jilid 2*, Erlangga, Jakarta.
- Whitten, Jeffrey, 2003, *Metode Desain dan Analisis Sistem edisi 6*, Andi Offset, Yogyakarta.